cinq de ces ballons (fig. 3). On voit que l'Algue se trouve exclusivement sur leur fond, et plus particulièrement dans la région périphérique où elle forme une bande verte figurée en noir sur la photographie. Quant aux parois latérales, elles ne présentent aucune trace de développement d'Algue. Par contre, lorsqu'une culture avait été accidentellement contaminée, il était facile de la reconnaître au milieu des autres, parce que précisément le *Chlorella* se fixait sur les parois latérales des ballons.

Ces faits viennent à l'appui de ceux que j'ai constatés dans les expériences dont j'indique ici les résultats : non-fixation du *Chlorella* sur les parois verticales des tubes quand les cultures sont pures, et, au contraire, fixation de cette Algue sur les parois verticales lorsque les cultures sont contaminées. (*A suivre.*)

Plantes nouvelles, rares ou critiques

(Suite)[1];

PAR MM. LES ABBÉS COSTE ET SOULIÉ.

Geranium bohemicum L. — A propos de cette plante, nouvelle pour la France, nous avons dit l'année dernière dans le Bulletin (Voir t. LVIII, p. 534), qu'elle avait été rencontrée dans les Alpes-Maritimes par notre zélé confrère M. le commandant Saint-Yves, de Nice. La vérité est qu'elle n'a pas été trouvée *personnellement* par M. Saint-Yves, mais au cours d'un voyage botanique dirigé en 1909 par M. E. Burnat et dont faisaient partie MM. Burnat, Briquet, Cavillier et Saint-Yves.

Pour distinguer cette espèce de sa voisine le *Geranium lanuginosum* Lamk, nous n'avons mentionné que les caractères morphologiques les plus apparents. C'est intentionnellement que nous avons passé sous silence les cotylédons, que nous ne connaissons pas. Comme ils ont, dans le cas présent, une grande importance, nous espérons que ce caractère sera, sans tarder, mis en évidence par les savants confrères qui continuent d'explorer avec tant de succès la circonscription des Alpes-Maritimes.

1. Voir plus haut, p. 373.

× **Saxifraga Lhommei** (*S. Aizoon* × *longifolia*) Coste et Soulié. — Les Saxifrages pyrénéens, dont notre savant confrère M. Luizet fait en ce moment une étude si approfondie, sont loin d'avoir dit leur dernier mot. Tous les ans, durant la belle saison, nous allons les examiner sur place dans les diverses zones de la chaîne, et chaque fois nous en rapportons des observations et des matériaux d'une grande importance.

Pendant le mois de juillet 1911, en compagnie de M. Lhomme et de quelques autres confrères, nous avions pris à tâche l'exploration des montagnes des environs de Gèdre, Héas et Gavarnie, dans les Pyrénées centrales. C'est dans cette région que nous avons rencontré, sur trois points différents, le *Saxifraga* hybride nouveau, qui fait l'objet de cette Note et que nous sommes heureux de dédier au digne successeur du regretté Paul Klincksieck, le zélé directeur de la Librairie des Sciences naturelles.

Nous avons observé pour la première fois le *Saxifraga Lhommei* le 15 juillet à Héas, sur un grand rocher calcaire au fond du val de Touyères, vers 1 800 mètres d'altitude; puis, et M. Lhomme avec nous, les 16 et 25 juillet, sur les rochers calcaires du Coumélie, entre Héas et Gavarnie vers 2 000 mètres; enfin, le 17 juillet, à Gavarnie sur les rochers calcaires à droite du val d'Ossoue, vers 1 800 mètres. Dans toutes ces localités, cet hybride croît par pieds isolés parmi les parents, les *S. Aizoon* Jacq. et *S. longifolia* Lapeyr., abondants dans cette région. Sur les lieux, on les distingue aisément de ces deux espèces, dont il se partage presque exactement les caractères. Par son port, il se rapproche toutefois davantage du *S. Aizoon*. Voici, du reste, une diagnose comparative de ces trois plantes :

S. Aizoon.	*S. Lhommei.*	*S. longifolia.*
Tige élancée, glabre ou glabrescente à la base, puis poilue-glanduleuse jusqu'au sommet, florifère au-dessus du milieu.	Tige assez épaisse, entièrement poilue-glanduleuse ou presque glabre à la base, florifère en général dès le milieu.	Tige épaisse, entièrement et fortement poilue-glanduleuse, florifère presque dès la base.
Feuilles radicales relativement peu nom-	Feuilles radicales assez nombreuses, en ro-	Feuilles radicales très nombreuses, en grandes

breuses, en rosettes peu denses et peu épaisses, planes, oblongues ou obovales-spatulées, obtuses, longues de 1-5 cm., à marge denticulée en scie et étalée, à pores crustacés situés sur le bord de la face supérieure; les caulinaires courtes, obovales, nettement denticulées en scie, non ou à peine ciliées.	settes assez denses et peu épaisses, presque planes, lancéolées-spatulées, aiguës ou obtuses, longues de 2-6 cm., à marge obscurément denticulée et plus ou moins réfléchie, bordée de pores crustacés; les caulinaires lancéolées-spatulées, obscurément denticulées, plus ou moins ciliées glanduleuses.	rosettes très denses et épaisses, convexes en dessus, linéaires spatulées, aiguës ou mucronées, longues de 4-10 cm., à marge entière et réfléchie, à pores crustacés latéraux, simulant des crénelures; les caulinaires linéaires ou linéaires spatulées, entières, fortement ciliées glanduleuses.
Fleurs assez peu nombreuses, en panicule corymbiforme ou thyrsoïde, assez courte (5-18 cm.), à rameaux ascendants, portant 1-5 fleurs.	Fleurs nombreuses en panicule thyrsoïde pyramidale, longue de 8-26 cm., à rameaux étalés ascendants, portant 2-10 fleurs.	Fleurs très nombreuses, en grande panicule pyramidale, longue de 20-50 cm., à rameaux étalés, portant 5-15 fleurs.
Calice glabre, à sépales ovales-triangulaires, plus courts que le tube.	Calice faiblement poilu glanduleux, à sépales triangulaires lancéolés, égalant le tube ou un peu plus courts.	Calice poilu glanduleux, à sépales lancéolés, aussi longs que le tube.
Pétales d'un blanc un peu jaunâtre, obovales ou oblongs, trinervés à nervures simples, 1-2 fois plus longs que le calice.	Pétales blancs, obovales oblongs, trinervés à nervures ordinairement simples, presque 2 fois plus longs que le calice [1].	Pétales d'un blanc pur, largement obovales ou suborbiculaires, trinervés à nervures souvent bifurquées ou ramifiées, 2 fois plus longs que le calice.

1. Caulis crassiusculus, omnino glanduloso pilosus vel ad basim subglaber, pro more a media parte florifer. Folia radicalia sat numerosa, rosulas sat densas parum crassas formantes, fere plana, lanceolato spathulata, acuta vel obtusa, 2-6 cm. longa, margine obscure denticulata et ± reflexa, poris crustaceis prætextata; folia caulina lanceolato spathulata, obscure denticulata, ± glanduloso ciliata. Flores numerosi, paniculam thyrsoideo pyramidalem formantes, 2-20 cm. longam, ramis patulo ascendentibus, 2-10-floris. Calyx parce glanduloso pilosus, sepalis triangulari lanceolatis tubo æquilongis vel paululo brevioribus. Petala alba, obovali oblonga, trinervia, nervis plerumque simplicibus, calyce fere duplo longioribus.

Il résulte de nos observations que le *Saxifraga Cotyledon* L. (*S. pyramidalis* Lap.) ne végète que sur les rochers siliceux, dans les Pyrénées, où il est assez rare. Le *S. longifolia* Lap., au contraire, très répandu dans toute la chaîne, préfère les rochers calcaires. Quant au *S. Aizoon* Jacq., il est indifférent à la nature du terrain et abonde sous diverses formes dans toutes les Pyrénées.

× **Saxifraga Gaudinii** Bruegger (*S. Aizoon* × *Cotyledon*) dans les Hautes-Pyrénées. — Ce rare hybride n'a été pendant longtemps connu que du Simplon. Timbal-Lagrave cependant l'avait découvert dans la Haute-Garonne, autour du lac de Séculéjo près de Luchon, et c'est cette forme que MM. Rouy et Camus ont décrite dans la *Flore de France* (t. VII, p. 81) sous le nom de S. *Timbali* Rouy et Cam. Elle tient surtout par ses caractères du S. *Aizoon* Jacq., tandis que la forme typique de Bruegger se rapproche davantage du *S. Cotyledon* L. [1].

C'est cette dernière forme que nous avons découverte le 19 juillet 1911 dans les Hautes-Pyrénées, à Héas, sur les rochers siliceux en face de la Chapelle, vers 1 650 mètres d'altitude. Elle croissait parmi les parents et formait une petite colonie à individus faciles à distinguer. Bien qu'un peu plus voisin par son port du S. *Cotyledon*, notre S. *Gaudinii* est, en réalité, intermédiaire entre les deux parents, comme le démontre le tableau comparatif des trois Saxifrages :

S. Aizoon	*S. Gaudinii*	*S. Cotyledon*
Tige de 5-50 cm., élancée, glabre ou glabrescente à la base, florifère au-dessus du milieu.	Tige de 20-40 cm., élancée, poilue glanduleuse jusqu'à la base, florifère dès le milieu ou un peu au-dessous.	Tige haute de 20-90 cm., épaisse, entièrement poilue glanduleuse, florifère presque dès la base.
Feuilles radicales relativement peu nombreuses, en rosettes assez petites et peu den-	Feuilles radicales assez nombreuses, en rosettes médiocres et peu denses, oblongues spa-	Feuilles radicales nombreuses, en rosettes grandes et denses, largement elliptiques ou

1. Les S. *Gaudinii* et S. *Timbali* ont aussi été observés au Péguère de Cauterets par notre confrère M. E.-J. Neyraut (Voir G. Rouy, Revue de Bot. syst., I. pp. 117 et 119). L'un de nous l'a pareillement récolté sur cette montagne (*Note ajoutée pendant l'impression*).

ses, oblongues ou obovales spatulées, obtuses, longues de 1-5 cm. ; les caulinaires courtes, obovales, non ou à peine ciliées.	tulées, obtuses ou un peu mucronées, longues de 2-3 cm. ; les caulinaires inférieures obovales spatulées, toutes ciliées glanduleuses.	oblongues obovales, aiguës ou obtuses mucronées, longues de 2-8 cm., les caulinaires obovales en coin ou spatulées, nettement ciliés glanduleuses.
Fleurs assez peu nombreuses, en panicule corymbiforme ou thyrsoïde assez courte (5-18 cm.), à rameaux ascendants, portant au sommet 1-5 fleurs rapprochées.	Fleurs nombreuses, en panicule pyramidale longue de 10-25 cm., à rameaux étalés ascendants, portant au-dessus de leur milieu 4-8 fleurs assez écartées.	Fleurs très nombreuses, en grande panicule pyramidale longue de 20-50 cm., à rameaux étalés-ascendants portant dès leur milieu 5-15 fleurs lâchemeut écartées.
Calice glabre, à sépales ovales triangulaires, plus courts que le tube.	Calice pubescent-glanduleux, à sépales triangulaires lancéolés, aussi longs ou un peu plus longs que le tube.	Calice pubescent-glanduleux, à sépales lancéolés, plus longs que le tube.
Pétales d'un blanc un peu jaunâtre, obovales ou oblongs, non cunéiformes ni ciliés à la base, rapprochés, 1-2 fois plus longs que le calice.	Pétales blancs, oblongs, en coin et brièvement ciliés à la base, assez écartés, 2-3 fois plus longs que le calice.	Pétales blancs ou maculés de pourpre, lancéolés oblongs, en coin et ciliés inférieurement, écartés, 3 fois plus longs que le calice.

(*A suivre*).

Notes sur la flore bretonne

(Suite)[1] ;

PAR M. CH. GUFFROY.

Silybum Marianum Gærtn : Fond de la baie de Locquirec, où nous n'avons vu qu'un seul pied. Miciol ne l'indique qu'à Bloscon en Roscoff. Plante évidemment importée.

Cirsium anglicum Scop. var. * **dissectum** Desp. : Lopérec.

Centaurea nigra L. :

Une certaine confusion semble avoir régné dans la détermination des formes citées par Miciol. Il donne en effet :

1. Voir plus haut, pp. 316 et 385.